

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор  
ТОО «Уыз Май Индастри»  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.  
К.К.Копесов



**ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО  
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ  
для завода по переработке сои  
ТОО «Уыз Май Индастри»  
Коксуский район  
с.Теректы  
Область Жетысу**

Талдықорган 2022г

**Таблица 1. Общие сведения о предприятии**

Наименование производственного объекта	Месторасположение по коду КАТО (Классификатор административно-территориальных объектов)	Месторасположение, координаты	Бизнес идентификационный номер (далее - БИН)	Вид деятельности по общему классификатору видов экономической деятельности (далее - ОКЭД)	Краткая характеристика производственного процесса	Реквизиты	Категория и проектная мощность предприятия
1	2	3	4	5	6	7	8
Завод по переработке сои ТОО «Уыз Май Индастри»	334230300	44,89 40 45'' сш 78,20 84 16'' вд	111141001755	10411	<p>Завод по переработке сои ТОО «Уыз Май Индастри» расположен в с.Теректы вдоль трассы Усть-Каменогорск-Алматы Коксуского района Алматинской области.</p> <p><u>Основное назначение объекта</u> – прием зерноочистка и зерноподготовка сои с целью получения соевых кормов и соевого масла методом экстракции бобов сои.</p> <p>Годовой объем переработки сои составляет 50 000тн, из них полножирная соя – 5 000тн, соя на переработку на соевое масло - 45 000тн. Из 45 000тн. количество получаемого соевого масла - 64/1 (19%) 8 550 т/год, шрот (78,5%) – 35 325 т/год отходы (пыль, шелуха, семена сортовых трав и т.п.) (0,7%) – 315тн. и технологические потери влага составляет 1,8% - 810тн.</p> <p><u>Размещение предприятия по отношению к окружающей застройке.</u></p> <p>Территория завода расположена вдоль трассы Усть-Каменогорск-Алматы и граничит:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ с северной стороны – ул.Исамберлина, за ней пустыри;</li> <li>✓ с западной стороны – жилая зона на расстоянии 70 м от крайнего источника выбросов (источник №0004);</li> <li>✓ с южной стороны – жилая зона на расстоянии 60 м от крайнего источника выбросов (источник №6028);</li> <li>✓ с восточной стороны - территория асфальтобетонного завода.</li> </ul> <p>Количество работающих на предприятии</p>	<p>Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск г.а., г.Усть-Каменогорск; ул. Казахстан, 64/1 (юридический адрес); Место размещения объекта Область Жетысу, Коксуский район, с.Теректы, ул.Е.Исамберлина, участок №51; Генеральный директор - К.К.Копесов</p>	2- категория.

				<p>90чел.</p> <p><u>Площадь участка.</u></p> <p>Площадь участка в соответствии с актом на право частной собственности на земельный участок №1116713 от 24.04.2017 г., составляет 4,7322 га, из них:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ площадь застройки - 0,8567 га;</li> <li>✓ площадь озеленения - 0,6546 га;</li> <li>✓ площадь твердого покрытия – 3,2209 га.</li> </ul> <p>На территории предприятия расположены:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• завод по переработке сои;</li> <li>• автовесовая;</li> <li>• административное здание;</li> <li>• две котельные;</li> <li>• склады хранения угля и золы;</li> <li>• резервуары для хранения резервного дизельного топлива;</li> <li>• резервуары для хранения гексана;</li> <li>• две АЗС ;</li> <li>• склады хранения сырья и готовой продукции;</li> <li>• трансформаторная подстанция;</li> <li>• пожарный гидрант;</li> <li>• площадка мусоросборных контейнеров;</li> <li>• выгреб;</li> <li>• смотровая вышка;</li> <li>• проходная.</li> </ul> <p>Для выполнения погрузочных работ на территории используется 2 электрокары, дизельная кара и погрузчик, также работающий на дизтопливе. Кроме этого, для ввоза сырья, угля и вывоза готовой продукции на территории въезжает грузовой автотранспорт.</p> <p>Выбросы от автотранспорта учтены при проведении расчета рассеивания.</p> <p><u>Электроснабжение</u> – от существующих электросетей.</p> <p><u>Водоснабжение</u> - от существующих сетей согласно договору с ГКП на ПХВ «Коксу Су Кубары».</p> <p><u>Канализация</u> - местный гидроизоляционный выгреб.</p>		
--	--	--	--	---	--	--

					<u>Отопление и производственное пароснабжение</u> - производственные и бытовые помещения отапливаются от котельной работающей на угле, или при выходе из строя угольного котла Egensan ESB K1500, используются две котельные, работающие на резервном дизельном топливе.		
--	--	--	--	--	--	--	--

**Таблица 2. Информация по отходам производства и потребления**

Вид отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Вид операции, которому подвергается отход
1	2	3
<i>ТБО</i>	20 03 01	Временное хранение в металлическом контейнере с дальнейшей передачей на полигон ТБО
<i>Промасленная ветошь</i>	15 02 02*	Временное хранение в металлическом контейнере с дальнейшей передачей спец. предприятиям на утилизацию по договору.
<i>Огарки сварочных электродов</i>	12 01 13	Временное хранение в металлическом контейнере с дальнейшей передачей спец. предприятиям
<i>Нефтешлам при зачистке резервуара</i>	13 08 99*	Нефтешлам собирается в металлические контейнера и хранится не более 6 месяцев, по мере их накопления передаются в специализированные предприятия, которые занимаются их утилизацией.
<i>Отходы зерноочистки</i>	02 03 01	Временное хранение в металлическом контейнере с дальнейшей передачей на полигон ТБО
<i>Отходы золошлака</i>	10 01 01	Временное хранение в металлическом контейнере с дальнейшей передачей на полигон ТБО

**Таблица 3. Общие сведения об источниках выбросов**

№	Наименование показателей	Всего
1	<b>Количество стационарных источников выбросов, всего ед. из них:</b>	<b>31</b>
2	<b>Организованных, из них:</b>	<b>19</b>
	Организованных, оборудованных очистными сооружениями, из них:	<b>8</b>
1)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	<b>нет</b>
2)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	<b>4</b>
3)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	<b>нет</b>

	Организованных, не оборудованных очистными сооружениями, из них:	<b>11</b>
4)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	<b>нет</b>
5)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	<b>4</b>
6)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	<b>нет</b>
3	<b>Количество неорганизованных источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом</b>	<b>нет</b>

**Таблица 4. Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется инструментальными измерениями**

№ п/п	Наименование площадки	Проектная мощность производства	Источники выброса		местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ согласно проекта	Периодичность инструментальных замеров
			наименование	номер			
	1	2	3	4	5	6	7
1	Приемный участок сои		Сепараторы	0003	44,89 40 45'' сш 78,20 84 16''вд	Пыль зерновая	1 раз в год
2	Приемный участок сои		Транспортировка и загрузка сои в силоса хранения	0004	44,89 40 45'' сш 78,20 84 16''вд	Пыль зерновая	1 раз в год
3	Цех зерноподготовки сои для экстракции		Циклон камнеотборника	0007	44,89 40 45'' сш 78,20 84 16''вд	Пыль зерновая	1 раз в год
4	Цех зерноподготовки сои для экстракции		Рабочее пространство цеха	0008	44,89 40 45'' сш 78,20 84 16''вд	Пыль зерновая	1 раз в год
5	Цех зерноподготовки сои для экстракции		Теплообменные аппараты и перекачивающие устройства	0012	44,89 40 45'' сш 78,20 84 16''вд	Гексан	1 раз в год
6	Цех зерноподготовки сои для экстракции		Емкость для хранения гексана	0014	44,89 40 45'' сш 78,20 84 16''вд	Гексан	1 раз в год
7	Цех зерноподготовки		Сепаратор	0016	44,89 40 45'' сш 78,20 84 16''вд	Пыль зерновая	1 раз в год

	сои для экстракции					
8	Котельная №1		Котельная №1 0020 (основная)	44,89 40 45// сш 78,20 84 16//вд	Диоксид азота, оксид азота, сернистый ангидрид, оксид углерода, пыль неорганическая 20-70%	1 раз в год

**Таблица 5. Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом**

Наименование площадки	Источник выброса		Местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ	Вид потребляемого сырья/материала (название)
	наименование	номер			
1	2	3	4	5	6
-	-	-	-	-	-

**Таблица 6. Сведения о газовом мониторинге**

Наименование полигона	Координаты полигона	Номера контрольных точек	Место размещения точек (географические координаты)	Периодичность наблюдений	Наблюдаемые параметры
1	2	3	4	5	6
нет	-	-	-	-	-

**Таблица 7. Сведения по сбросу сточных вод**

Наименование источников воздействия (контрольные точки)	Координаты места сброса сточных вод	Наименование загрязняющих веществ	Периодичность замеров	Методика выполнения измерения
1	2	3	4	5
нет				

**Таблица 8. План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха**

№ контрольной точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), раз в сутки	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	6
Нет, в связи с отсутствием в с.Теректы метеорологической станции	-	-	-	-	-

**Таблица 9. График мониторинга воздействия на водном объекте**

№	Контрольный створ	Наименование контролируемых показателей	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на кубический дециметр (мг/дм <sup>3</sup> )	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5	6
Нет	-	-	-	-	-

**Таблица 10. Мониторинг уровня загрязнения почвы**

Точка отбора проб	Наименование контролируемого вещества	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на килограмм (мг/кг)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5
нет	-	-	-	-

**Таблица 11. План-график внутренних проверок и процедур устранения нарушений экологического законодательства**

№	Подразделение предприятия	Периодичность проведения
1	2	3
1	Экологическая служба предприятия	Раз в месяц. Визуальное наблюдение за состоянием обеспыливание дорог.
	Экологическая служба предприятия	Раз в год. Контроль за эффективность очистного оборудования.

## ВВЕДЕНИЕ

Завод по переработке сои ТОО «Уыз Май Индастри» расположен в с.Теректы вдоль трассы Усть-Каменогорск-Алматы Коксуского района Алматинской области.

Основное назначение объекта – прием, зерноочистка и зерноподготовка сои с целью получения соевых кормов и соевого масла методом экстракции бобов сои.

Годовой объем переработки сои составляет 50 000тн, из них полножирная соя – 5 000тн, соя на переработку на соевое масло - 45 000тн. Из 45 000тн. количество получаемого соевого масла – (19%) 8 550 т/год, шрот (78,5%) – 35 325 т/год, отходы (пыль, шелуха, семена сортовых трав и т.п.) (0,7%) – 315тн. и технологические потери, влага составляет 1,8% - 810тн.

### Размещение предприятия по отношению к окружающей застройке.

Территория завода расположена вдоль трассы Усть-Каменогорск-Алматы и граничит:

- ✓ с северной стороны – ул.Исамберлина, за ней пустыри;
- ✓ с западной стороны – жилая зона на расстоянии 70 м от крайнего источника выбросов (источник №0004);
- ✓ с южной стороны – жилая зона на расстоянии 60 м от крайнего источника выбросов (источник №6028);
- ✓ с восточной стороны - территория асфальтобетонного завода.

Количество работающих на предприятии 90чел.

### Площадь участка.

Площадь участка в соответствии с актом на право частной собственности на земельный участок №1116713 от 24.04.2017 г., составляет - 4,7322 га, из них:

- ✓ площадь застройки - 0,8567 га;
- ✓ площадь озеленения - 0,6546 га;
- ✓ площадь твердого покрытия – 3,2209 га.

На территории предприятия расположены:

- завод по переработке сои;
- автовесовая;
- административное здание;
- две котельные;
- склады хранения угля и золы;
- резервуары для хранения резервного дизельного топлива;
- резервуары для хранения гексана;
- две АЗС ;
- склады хранения сырья и готовой продукции;
- трансформаторная подстанция;
- пожарный гидрант;
- площадка мусоросборных контейнеров;
- выгреб;
- смотровая вышка;
- проходная.

Для выполнения погрузочных работ на территории используется 2 электрокары, дизельная кара и погрузчик, также работающий на дизтопливе. Кроме этого, для ввоза сырья, угля и вывоза готовой продукции на территорию въезжает грузовой автотранспорт.

В соответствии со статьями 185 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 г. № 400--VI ЗРК, предприятия, организации и другие хозяйствующие субъекты обязаны вести производственный экологический контроль (ПЭК).

Целью производственного экологического контроля является:

- 1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- 2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- 3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;
- 4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- 5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- 6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;
- 7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;
- 8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

ПЭК позволяет осуществлять производственные и иные процессы на «экологически безопасном» уровне, а также решать весь комплекс природоохранных задач, возникающих в результате деятельности Компании.

Анализ производственной деятельности Компании и прогнозирование условий загрязнения позволили определить список:

- компонентов окружающей среды, которые подлежат мониторинговым наблюдениям;
- установить точки и посты наблюдений за состоянием компонентов окружающей среды;
- контролируемые показатели, характеризующие состояние компонентов окружающей среды;
- периодичность мониторинговых наблюдений;
- порядок функционирования системы производственного мониторинга.

Контролируется состояние основных компонентов окружающей среды:

- атмосферного воздуха;
- водных ресурсов.

Осуществление производственного экологического контроля объектов Компании позволит:

- своевременно выявить загрязнение компонентов окружающей среды;
- подтвердить (или опровергнуть) оценку и прогноз антропогенных изменений состояния компонентов природной среды;
- совместно с мероприятиями по осуществлению экологического контроля определить соответствие осуществляемой деятельности нормам и требованиям Республики Казахстан;
- войти составной частью в систему государственного экологического мониторинга, обеспечивающего оценку и прогноз состояния экосистемы в региональном разрезе.

### **Основные нормативно - законодательные документы, регламентирующие проведение производственного экологического контроля**

Программа производственного экологического контроля разработана в целях выполнения требований законодательных актов Республики Казахстан, а также правил и норм, устанавливаемых подзаконными и иными актами, принятыми в развитие законов Республики Казахстан, в том числе:

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК. Кодекс регулирует отношения в области охраны, восстановления и сохранения окружающей среды, использования и воспроизводства природных ресурсов при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с использованием природных ресурсов и воздействием на окружающую среду, в пределах территории Республики Казахстан.
  - Статья 183 «Порядок проведения производственного экологического контроля» определяет обязанность физических и юридических лиц, осуществляющих специальное природопользование, осуществлять

производственный экологический контроль с целью получение информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду.

- Статья 184,185 «Права и обязанности оператора объекта при проведении производственного экологического контроля» оговаривает, что производственный экологический контроль проводится природопользователем на основе программы производственного экологического контроля, разрабатываемой природопользователем.
- Статья 186 «Виды и организация проведения производственного мониторинга» рассмотрены виды производственного мониторинга, порядок его ведения.

2. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года N 481-II дает определение водного фонда, водных объектов и водных ресурсов.

- Статья 72 «Обязанности водопользователей» обязует водопользователей выполнять обязанности, предусмотренные законами Республики Казахстан в области использования и охраны водного фонда.
- Статья 112 «Охрана водных объектов» Пункт 3 определяет необходимость проведения контроля за использованием и охраной водных объектов.

В соответствии с требованиями перечисленных документов, настоящая Программа устанавливает общие требования к ведению производственного экологического контроля состояния компонентов окружающей среды в процессе работы Завод по переработке сои ТОО «Уыз Май Индастри»

3. Других законодательных актов Республики Казахстан.

4. Действующих в РК нормативных документов:

- «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления», РНД03.3.0.4.01-96;
- «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» РНД 03.1.0.3.01-96;
- Классификатор отходов. Утвержден Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 06 августа 2021 года №314;
- «Предельное содержание токсичных соединений в промышленных отходах, обуславливающие отнесение этих отходов к категориям по токсичности», СН 3170-84, М.: Минздрав СССР. 1984 г.;
- Руководство по контролю загрязнения атмосферы РД 52.04.186-89;
- Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168.
- ГОСТ 17.1.3.07. -8 2. «Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков».
- ГОСТ 17.1.5.04.-.84. «Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод. Общие технические условия».
- ГОСТ 17.1.5.05 - 85 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков».
- ГОСТ 17.4.4,02 - 84 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического и гельминтологического анализа».
- ГОСТ 17.4.2.01. - 81 «Охрана природы. Почвы. Показатели, подлежащие контролю».
- ГОСТ 17.4.3.06. - 86 «Охрана природы. Устойчивость почв к загрязнению».
- ГОСТ 17.4.3.01 - 83 «Охрана природы. Расположение пробных площадок».
- ГОСТ 17.2.4.02. - 81 «Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к

методам определения загрязняющих веществ в воздухе населенных мест».

- «Методические указания по оценке степени опасности загрязнения почвы химическими веществами», Минздрав РК, 13.01.006.97;
- «Научно-методические указания по мониторингу земель РК», Минсельхоз РК, Алматы. 1993 г.;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
- Методические указания по оценке влияния на окружающую среду размещенных в накопителях производственных отходов, а также складированных под открытым небом продуктов и материалов. РНД 03.3.0.4.01-95. Утв. Министерством экологии и биоресурсов РК 19.01.95.-Алматы, 1995,с. 25.

При разработке Программы производственного контроля был использован раздел «Охраны окружающей среды» для Завода по переработке сои ТОО «Уыз Май Индастри» разработанный ТОО НПЦ «Экология» в 2022 году.

## **2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ**

Завод по переработке сои ТОО «Уыз Май Индастри» расположен в с.Теректы вдоль трассы Усть-Каменогорск-Алматы Коксуского района Алматинской области.

Основное назначение объекта – прием, зерноочистка и зерноподготовка сои с целью получения соевых кормов и соевого масла методом экстракции бобов сои.

Годовой объем переработки сои составляет 50 000тн, из них полножирная соя – 5 000тн, соя на переработку на соевое масло - 45 000тн. Из 45 000тн. количество получаемого соевого масла – (19%) 8 550 т/год, шрот (78,5%) – 35 325 т/год, отходы (пыль, шелуха, семена сортовых трав и т.п.) (0,7%) – 315тн. и технологические потери, влага составляет 1,8% - 810тн.

Размещение предприятия по отношению к окружающей застройке.

Территория завода расположена вдоль трассы Усть-Каменогорск-Алматы и граничит:

- ✓ с северной стороны – ул.Исамберлина, за ней пустыри;
- ✓ с западной стороны – жилая зона на расстоянии 70 м от крайнего источника выбросов (источник №0004);
- ✓ с южной стороны – жилая зона на расстоянии 60 м от крайнего источника выбросов (источник №6028);
- ✓ с восточной стороны - территория асфальтобетонного завода.

Количество работающих на предприятии 90чел.

Площадь участка.

Площадь участка в соответствии с актом на право частной собственности на земельный участок №1116713 от 24.04.2017 г., составляет - 4,7322 га, из них:

- ✓ площадь застройки - 0,8567 га;
- ✓ площадь озеленения - 0,6546 га;
- ✓ площадь твердого покрытия – 3,2209 га.

На территории предприятия расположены:

- завод по переработке сои;
- автовесовая;
- административное здание;
- две котельные;
- склады хранения угля и золы;
- резервуары для хранения резервного дизельного топлива;
- резервуары для хранения гексана;
- две АЗС ;
- склады хранения сырья и готовой продукции;
- трансформаторная подстанция;
- пожарный гидрант;
- площадка мусоросборных контейнеров;
- выгреб;
- смотровая вышка;
- проходная.

Для выполнения погрузочных работ на территории используется 2 электрокары, дизельная кара и погрузчик, также работающий на дизтопливе. Кроме этого, для ввоза сырья, угля и вывоза готовой продукции на территорию въезжает грузовой автотранспорт.

Электроснабжение – от существующих электросетей.

Водоснабжение - от существующих сетей согласно договору с ГКП на ПХВ «Коксу Су Кубары».

Канализация - местный гидроизоляционный выгреб.

Отопление и производственное пароснабжение - производственные и бытовые помещения отапливается от котельной, работающей на угле, или при выходе из строя угольного котла Erensan ESB K1500, используются две котельные, работающие на резервном дизельном топливе.

### 3. ЗАДАЧИ И МЕТОДИКА РАБОТ

В соответствии с Главой 13 Ст. 184 Экологического Кодекса физические юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Целями производственного, экологического контроля являются:

- 1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- 2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- 3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;
- 4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- 5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- 6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;
- 7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;
- 8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

При проведении производственного экологического контроля природопользователь имеет право осуществлять производственный экологический контроль в объеме, минимально необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан.

При проведении производственного экологического контроля природопользователь обязан:

- 1) разрабатывать программу производственного экологического контроля;
- 2) реализовывать условия программы производственного экологического контроля и документировать результаты.

В рамках осуществления производственного экологического контроля выполняются:

- операционный мониторинг;
- мониторинг эмиссий в окружающую среду;
- мониторинг воздействия

Основная цель производственного контроля - обеспечить предприятие достоверной информацией о его воздействии на компоненты природной среды.

- проведения производственного мониторинга за состоянием компонентов природной среды (атмосферного воздуха, водных ресурсов);
- проведения отбора проб воздуха, воды, лабораторных исследований и обработки полученных результатов;
- составления необходимых документов по результатам проведенного мониторинга.

Основной целью ПЭК, является сбор достоверной информации о воздействии деятельности предприятия на окружающую среду, изменениях в окружающей среде как во время штатной (безаварийной) деятельности, так и в результате нештатных (чрезвычайных) ситуаций.

Производственный экологический контроль будет проводиться:

- в соответствии с требованиями законодательных и нормативных актов РК, предъявляемыми к работам по контролю компонентов окружающей среды;
- в режиме, обеспечивающем основу для дальнейшего совершенствования и подтверждающем действенность мер по снижению уровня загрязнения компонентов окружающей среды;
- в системе получения достаточно обоснованных данных для определения долговременных отрицательных воздействий, связанных с эксплуатацией угольного склада

Исходя из этой цели, предприятие, прежде всего, должно иметь представление

об особенностях природного комплекса региона, в котором оно работает (климатических особенностях, геологических, гидрогеологических, почвенно-растительных особенностях, животном мире региона). В то же время состояние природной среды зависит от производственной деятельности промышленных объектов, объемах выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, образования и размещения отходов производства и потребления.

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей проектной эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства. Содержание операционного мониторинга определяется природопользователями.

Мониторинг эмиссий в окружающую среду включает в себя наблюдение за эмиссиями у источника, для слежения за производственными потерями, количеством и качеством эмиссий и их изменением.

Мониторинг воздействия - наблюдение за состоянием загрязнения компонентов окружающей среды на границе СЗЗ, определение зон активного загрязнения под влиянием хозяйственной деятельности природопользователя.

Проведение мониторинга воздействия включается в программу производственного экологического контроля в тех случаях, когда это необходимо для отслеживания соблюдения экологического законодательства Республики Казахстан и нормативов качества окружающей среды.

В соответствии с требованиями п. 1 ст. 182 Экологического Кодекса мониторинг воздействия является обязательным в случаях:

- 1) когда деятельность природопользователя затрагивает чувствительные экосистемы и состояние здоровья населения;
- 2) на этапе введения в эксплуатацию технологических объектов;
- 3) после аварийных эмиссий в окружающую среду.

Объектами экологического исследования и анализа являются:

Источники загрязнения окружающей среды

Источник 6001 - Доставка сои автотранспортом

Источник 6002 - Транспортировка сои к сепараторам

Источник - 0003. Сепараторы

Источник - 0004. Транспортировка и загрузка сои в силоса хранения

Источник - 6005. Транспортировка сои в цех зерноподготовки

Источник - 0006. Вибросепаратор и магнитный сепаратор

Источник - 0007. Циклон камнеотборника

Источник - 0008 Рабочее пространство цеха

Источник - 0009, 0010. Жарочная и сушильная установки

Источник - 6011. Транспортировка сои в цех экстракции

Источник - 0012. Теплообменные аппараты и перекачивающие устройства

Источник - 6013. Склад приема и хранения шрота

Источник - 0014. Емкости для хранения гексана

Источник - 6015. Транспортировка сои в цех полножирной сои

Источник - 0016. Сепаратор

Источник - 6017. Технологическая линия переработки сои

Источник - 0018. Сушильные установки

Источник - 6019. Склад полножирной сои

Источник - 0020. Котельная №1 (основная)

Источник - 0021. Котельная №2 (резервная)

Источник - 0022. Котельная №3 (резервная)

Источник - 0023 Резервуары для хранения дизтоплива

Источник - 0024. АЗС №1 резервуар с дизтопливом

Источник - 0025 АЗС №1 - ТРК

Источник - 0026 АЗС №2 - Резервуар для приема и хранения дизтоплива

Источник - 0027 АЗС №2 - ТРК

Источник - 6028 Ремонтный участок

Источник - 6029 Склад угля

Источник - 6030 Склад золы

Источник - 6031 Площадка перемещения автотранспорта

На территории объекта выявлены 31 источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Из них 19 организованных и 12 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу.

Всего в атмосферный воздух выделяются вредные вещества 19 наименований (пыль абразивная, оксид железа, диоксид марганца, оксид азота, диоксид азота, сажа, оксид углерода, гексан, бенз(а)пирен, керосин, предельные углеводороды С12-С19, взвешенные вещества, пыль неорганическая 20-70%, пыль зерновая, серная кислота, сернистый ангидрид, сероводород, фтористый водород, фториды), и группы суммаций: серная кислота + сернистый ангидрид, сернистый ангидрид + сероводород, диоксид азота + сернистый ангидрид, сернистый ангидрид + фтористый водород, фтористый водород + фториды и пыль приведенная к ПДК 0,5.

**Суммарный выброс по предприятию** составляет 139,1900416851т/г, в т.ч. твердые – 9,390809200064т/г и газообразные – 129,79960786т/год.

**Расход водопотребления** для данного объекта составляет: 7,123м<sup>3</sup>/сут, 989,548 м<sup>3</sup>/год.

**Всего водоотведения** для данного объекта составляет: – 0,3125м<sup>3</sup>/сут, 205,3125м<sup>3</sup>/год.

**Расчетное количество отходов** : всего – 1250,59т/год, из них отходы производства – 1227,738т/год, отходы потребления – 22,8545т/год.

Для решения поставленных задач необходимы экологические исследования, содержащие подготовительный период, полевые и лабораторно-аналитические работы, камеральную обработку материалов.

Подготовительный период включает в себя изучение фондовых материалов по району работ, технологическую цикла производства, предварительное районирование территории по степени природного и техногенного загрязнения ландшафтов. Это позволит определить точки, схему, и порядок отбора проб, их количество по каждому объекту изучения. Полевые работы включают отбор образцов компонентов окружающей среды. Лабораторно-аналитические работы выполняются частично в полевых условиях при использовании газоанализаторов и в стационарных лабораторных условиях. Камеральные работы включают камеральную обработку полученных результатов анализов отобранных образцов и составление Технического отчета по результатам производственного экологического контроля.

### **Методы и средства контроля**

Контроль проводится расчетным методом, периодичность контроля выбросов вредных веществ проводится согласно утвержденному Плану- графику.

Методики, используемые при проведении контроля расчетным методом:

1. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года № 63. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 марта 2021 года № 22317. Настоящий приказ вводится в действие с 1 июля 2021 года.

2. Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 г.

3. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.05-2004

4. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-0;

5. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение № 14 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 г.

Результаты анализа оформляются в виде отчетов по производственному мониторингу.

Данные о результатах контроля сообщаются в Уполномоченный орган по охране окружающей среды. Сообщения производятся в установленные сроки и по утвержденным формам.

#### 4. АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ РАЗМЕЩЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

##### 4.1 Природно-климатическая характеристика района расположения промышленной площадки

Состояние атмосферного воздуха в районе промплощадки определяется двумя факторами:

- климатическими особенностями территории, определяющими условия рассеивания загрязняющих компонентов;
- ингредиентным составом, объемами выбросов загрязняющих веществ и характеристиками источников выбросов (высотой, диаметром, скоростью газоздушных потоков).

Исходя из этих фактов, в настоящем разделе проанализированы климатические особенности района расположения предприятия по данным метеостанции поста и выполнена характеристика предприятия, как источника образования и выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу представлены в табл. 4.1.

##### Метеорологические характеристики

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	30.3
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-4.1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10.0
СВ	31.0
В	16.0
ЮВ	7.0
Ю	9.0
ЮЗ	13.0
З	10.0
СЗ	4.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	1.5
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	5.0

Климат района резко континентальный, в горных и предгорных районах умеренный, в долине засушливый и ветреный. Почвенные зоны – от высокогорных черноземов до супесей, сероземов и солончаков.

##### 4.1.1 Растительность и животный мир

Район размещения площадки находится под влиянием многокомпонентного антропогенного воздействия. В ландшафтном отношении район представлен преимущественно равнинной зоной - пустынно-степной (полупустынной) с комплексом полынных и полынно-злаковых ассоциаций с участием эбелека и эфемеров.

Растительный мир в районе представлен растениями характерными для данного региона лесопосадки, почвами I и II группы лесопригодности.

Основной фон растительности создают полынно-эфемерные и полынно-солянковые ассоциации с преобладанием полыни белоземельной и тонкорасеченной, наряду с которыми встречаются эфемеры (костры, ячмень, мортук, эгилопс, бобовые и

др.), эфемероиды (мятлик луговичный, осочка) и некоторые колючие травы: кузиния, колючелистник с проективным покрытием до 30%.

Значительную часть площади занимает типчаково-злаковая растительное, представленная типчака бороздчатого, ковыля-волосатика, овсеца пустынного, полыни Лессинга, пиретрума пучкового, мятлика степного, тимофеевки степной.

Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории не наблюдается.

Редких исчезающих краснокнижных растений в зоне влияния нет.

Район размещения площадки находится под влиянием многокомпонентного антропогенного воздействия. В ландшафтном отношении район представлен преимущественно равнинной зоной - пустынно-степной (полупустынной) с комплексом полынных и полынно-злаковых ассоциаций с участием эбелека и эфемеров.

Растительный мир в районе представлен растениями характерными для данного региона лесопосадки, почвами I и II группы лесопригодности.

Основной фон растительности создают полынно-эфемеровые и полынно-солянковые ассоциации с преобладанием полыни белоземельной и тонкорасеченной, наряду с которыми встречаются эфемеры (костры, ячмень, мортук, эгилопс, бобовые и др.), эфемероиды (мятлик луговичный, осочка) и некоторые колючие травы: кузиния, колючелистник с проективным покрытием до 30%.

Значительную часть площади занимает типчаково-злаковая растительное, представленная типчака бороздчатого, ковыля-волосатика, овсеца пустынного, полыни Лессинга, пиретрума пучкового, мятлика степного, тимофеевки степной.

Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории не наблюдается.

Редких исчезающих краснокнижных растений в зоне влияния нет.

Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

#### **4.1.2 Характеристика объекта, как источника загрязнения атмосферного воздуха**

Основное назначение объекта – прием, подготовка и переработка сои на корма и соевое масло.

Завод по переработке сои включает в себя: автовесовую с завальной ямой и 2-мя сепараторам предварительной очистки сои, силоса хранения сои (5 силосов вместимостью по 2000 т каждый), цех зерноподготовки сои для экстракции, цех экстракции, цех производства полножирной сои, склады сырья и готовой продукции, 3 котельные, заглубленные резервуары хранения гексана (3 резервуара объемом по 40 м<sup>3</sup>).

Технология переработки соевых бобов включает в себя три основных этапа: зерноочистку, зерноподготовку и экстракцию.

##### **Завоз сои на предприятие**

Соя завозится на предприятие автотранспортом, выгружается в завальную яму. Далее соя транспортерами подается на весы для взвешивания. С весов соя также самотеком направляется на норию и далее на два сепаратора, где происходит очистка ее от сорной примеси.

Очищенная соя самотеком направляется на норию, далее на шнековый конвейер, который подает сою в силоса хранения, из которых она поступает на подготовку к экстракции и в цех изготовления полножирной сои.

##### **Цех зерноподготовки соевых бобов**

**Процесс подготовки семян включает в себя следующие стадии:**

1. Очистка;
2. Дробление;
3. Размягчение, кондиционирование;
4. Прессование заготовки, плющение;
5. Экструдирование;

## 6. Сушка.

Процесс очистки: В целях эффективного удаления примесей, вначале процесса очистки соя, с накопительного бункера подается на вибросепаратор, где скользя по ситам с разными отверстиями, происходит отделение мелких примесей. Далее, через магнитный сепаратор, который улавливает случайно попавшие металлические предметы и частички, соя поступает на оборудование для отделения камней и легких примесей (камнеуловитель).

К камнеуловителю подключена система аспирации, которая предназначена для удаления мелких сухих частиц из сырья методом засасывания их с потоком воздуха (воздух используется в качестве среды-носителя) в трубопровод системы аспирации, по которому частицы с потоком воздуха достигают места назначения (фильтра, отстойника и собираются в какую-либо тару).

Несколько этапов очистки позволяют добиться чистоты входящего материала (в данном случае сои), тем самым гарантирует стабильность работы оборудования и длительный мотто-ресурс оборудованию.

Дробление высушенных и очищенных семян проводят на вальцовых дробилках. Поверхность вальцов рифленая, соприкасающиеся вальцы вращаются с разной скоростью и установлены острием по острию. В должным образом высушенных, раздробленных семенах ядро достаточно легко отделяется от оболочки. При дроблении получают крупку для дальнейшего плющения.

Далее соевую дробленку, с отделенной или неотделенной оболочкой, кондиционируют в вертикальной шахтной жаровне, нагревая ее приблизительно до 70-80 °С и впрыскивая пар или распыляя воду с целью доведения влажности до уровня 12 – 14 %, при которой материал имеет необходимую для плющения пластичность и дает хороший эффект прессованию.

Процесс прессования или плющения: целью процесса прессования является размалывание клетчатки, повышая эффективность извлечения масла при экстракции. После процесса прессования лепесток должен получиться тонкий, равномерный, упругий и степень порошка должна быть как можно меньше. После прессования, соевый лепесток поступает на установку экструдирования.

При процессе экструдирования лепесток, пропускается через винтовой экструдер, разрезая его и добиваясь деформации клетчатки, тем самым повышая производительность экстракции и процент выхода масла. Процесс экструзии происходит с помощью подачи пара и обработке лепестка при температуре 105 – 120 °С. После процесса экструзии, материал поступает на сушильный аппарат.

Целью процесса сушки является регулирование остаточной влаги в соевой грануле, добиваясь влажности 7 – 8 %, повышается скорость экстракции и гарантируется нормальная эксплуатация экстрактора.

В цехе зерноподготовки сои перед экстракцией установлено следующее основное оборудование:

- ✓ Вибросепаратор;
- ✓ Магнитный сепаратор;
- ✓ Камнеотделитель;
- ✓ Вальцевая дробилка;
- ✓ Чанная жарочная установка;
- ✓ Плющильная машина;
- ✓ Экструдер;
- ✓ Сушильный аппарат.

### **Отделение экстракции соевых бобов**

Из цеха подготовки, высушенный и подготовленный материал направляют в бункер для сырья. Далее, цепным конвейером, подготовленный материал поступает в ротационный, карусельный экстрактор.

**Экстракцию масла растворителем** проводят в экстракторе, в которых твердая фаза соевой гранулы контактирует с растворителем. Соевая гранула, поступая в

экстрактор орошается растворителем, при этом производится фильтрация растворителя через слой соевой гранулы, используя противоток гранулы и смеси **масла с растворителем - мисцеллы**. В качестве растворителя обычно используют фракцию нефти, в основном состоящую из смеси насыщенных углеводородов (н-гексан, изогексан метилциклогексан), для простоты обозначаемую как **гексан**.

Для экстракции используют гексан с минимальной температурой начала кипения 65 °С и максимальной температурой полного выпаривания 70 °С. Когда соевый материал поступил в экстрактор, начинается процесс экстракции, после этого влажный шрот (обезжиренная соя) при помощи ковша выгружается в сушилку для шрота. Время экстракции занимает 90-120 минут, температура экстракции проходит при 50-55°С, после окончания экстракции шрот содержит масла около 1% и растворителя 40%.

#### **Выделение растворителя из мисцеллы. Процесс обработки мисцеллы.**

С экстрактора откачивают мисцеллу и пропускают через гидроциклон, фильтр и отстойник, тем самым добиваются предварительной очистки. Мисцелла содержит масла 20-25 %, растворителя 70-75 %. Мисцеллу направляют на испарительные аппараты (дистилляторы), для отделения из масляной мисцеллы растворителя. Для этого мисцелла пропускается в вертикальный дистиллятор по трубкам, в которых она подогревается до температуры 100-105 °С. При этом часть растворителя испаряется, и концентрация масла повышается до 75-85%. Оставшуюся концентрированную мисцеллу насосами подают в дистиллятор-испаритель, подогреваемый водяным паром. Для отгонки остаточных количеств растворителя масло направляют на стриппинг-колонну, где концентрированная мисцелла, стекая вниз, контактирует в условиях достаточного вакуума с паром при температуре 210-220 °С, впрыскиваемым в днище аппарата. Для выделения растворителя пар из стриппинг-колонны поступает на конденсатор. Остаточное количество гексана в полученном масле 500ppm и ниже, температура полученного масла 105°С±. При этом пары гексана с испарительных колонн направленные на конденсаторы охлаждаются и переходят из газообразной фазы в жидкую. Так как при испарении гексана, испаряется частично остаточная влага, то получается смесь гексана и воды. Гексан с примесями воды направляется на отделение друг от друга в водоотделитель, уже отделенный гексан направляется в оборотный отсек чистого гексана, водоотделителя. Отделенную отработанную воду снова отпаривают в шламовыводителе и направляют на сброс.

#### **Отгонка растворителя из шрота (тостирование шрота).**

Для получения кормового продукта товарного качества или для дальнейшей переработки, насыщенный гексаном шрот после экстракционной установки, подаётся на отгонку растворителя в чанный испаритель. Выходящий из экстрактора шрот содержит в своем составе 25 – 40 % растворителя и воды. Растворитель удаляют из шрота путем тепловой отгонки. Полная отгонка растворителя достигается повышением температуры процесса. Вместе с тем воздействие высоких температур в сочетании с повышенной влажностью приводит к увеличению денатурации белковых веществ, снижению количества усвояемых белков, что ухудшает кормовую ценность шротов. Поэтому процесс отгонки осуществляют с соблюдением строгих технологических параметров, обеспечивающих оптимальную степень денатурации белковых веществ и инактивации токсичных и антипитательных веществ, денатурация которых происходит значительно раньше, чем полноценных белков шротов. Для снижения температуры процесса отгонки бензина и сокращения его продолжительности применяют острый пар, разряжение и перемешивание. В чанном испарителе происходит процесс предварительной отпарки, обработка напрямую самим паром, сушка горячим воздухом, охлаждение холодным воздухом, только тогда добиваются качества требуемого продукта, т.е. шрота. В готовом продукте остаточное количество гексана 700ppm и ниже, остаточная влага 12%(±) и ниже, температура 40°С(±), При помощи транспортера готовый продукт направляют на склад.

#### **Рекуперация растворителя.**

Растворитель, применяемый для экстракции масла, используется многократно. Конденсат, полученный после выпаривания растворителя из мицеллы и шрота, представляет высококонцентрированную смесь растворителя и воды. Ее разделение на составляющие компоненты основано на разности плотностей.

Отделенный от воды так называемый оборотный растворитель непрерывно возвращается на экстракцию. Этот процесс называется **регенерацией** растворителя. Однако не весь растворитель удается сконденсировать. Часть его испаряется с открытых поверхностей мицеллы и растворителя в различных аппаратах: водоотделителях, сборниках, емкостях-хранилищах и др. При этом образуется смесь паров растворителя с парами воды и воздухом. Процесс извлечения растворителя из этой смеси концентрацией не более 15...20 об. % называется процессом **рекуперации**, который, по существу, является частным случаем общего процесса его регенерации.

Принцип окончательной рекуперации растворителя при экстракции – это поглощение (абсорбция) минеральным маслом растворителя, содержащегося в неконденсируемом воздухе, который направляется в атмосферу, поддерживая концентрацию в пределах предписанных стандартами безопасности, избегая загрязнения окружающей среды и минимизируя потери растворителя. Неконденсируемая смесь, поступающая с дистилляции (конечный конденсатор), пропускается через абсорбционную колонну, внутри которой находятся полипропиленовые кольца Рашига, для увеличения площади контакта. Неконденсируемые пары поступают в последующую часть, создавая противоток, повышающий эффективность сорбирования паров растворителя минеральным маслом.

Смесь воздух – растворитель поднимающаяся по колонне, абсорбируется минеральным маслом, постепенно уменьшая содержание растворителя до атмосферного уровня при его выходе в атмосферу.

Таким образом, пары растворителя сорбируются маслом, подаются в десорбер, где подогретое минеральное масло очищается (десорбируется) от растворителя и возвращается в абсорбционную колонну. Десорбция производится в колонне испарителя, при помощи температуры, вакуума и острого пара.

Основное оборудование **цеха экстракции**:

- ✓ Карусельный экстрактор с приемным бункером;
- ✓ Гидроциклон, фильтр и отстойник для очистки мицеллы;
- ✓ Дистилляторы;
- ✓ Стриннинг-колонна;
- ✓ Водоотделитель;
- ✓ Абсорбционная колонная;
- ✓ Сушильная установка для шрота.

**Для приема и хранения гексана**, используемого при экстракции соевых бобов, используются 3 заглубленных резервуара объемом по 40 м<sup>3</sup>, установленные рядом с цехом. Резервуары оборудованы дыхательными клапанами.

#### **Цех производства полножирной сои**

**Процесс изготовления полножирной сои (ПСЖ) включает в себя следующие стадии:**

1. Дробление;
2. Размягчение, кондиционирование;
3. Экструдирование;
4. Сушка.

Все процессы в цехе аналогичны процессам в цехе зерноподготовки за исключением процесса прессования и плющения. На выходе получают не соевые лепестки, а соевую крупку влажностью 10 – 15 %. Далее продукт шнеком транспортируется на склад хранения полножирной сои.

Основное оборудование **цеха производства полножирной сои**:

- ✓ Дробильная установка с приемным бункером;

- ✓ Жарочная установка;
- ✓ Экспандер;
- ✓ Сушильный аппарат.

### **Вспомогательное производство**

**Технологические котельные.** Для подачи пара на производство предусмотрены 3 котельные.

**Котельная №1** – основная (отдельно стоящее здание). В котельной установлен паровой котел ERENSAN модели ESB K 1500 Турецкого производства, работающий на угле. Паропроизводительность котла – 15 т/час. Расход топлива составляет 12.5 т/сутки или 521 кг/час (145 г/сек).

Годовой режим работы котельной 8760 час/год. Годовой расход угля 4562.5 т.

Котел оборудован циклоном с эффективностью очистки по пыли 95% и дымососом производительностью 26700 м<sup>3</sup>/час (7,42 м<sup>3</sup>/сек.).

Выброс загрязняющих веществ от котельной осуществляется через дымовую трубу высотой 19 м диаметром 1 м.

На открытой площадке с южной стороны от котельной организован **склад хранения угля**, доставка которого осуществляется автотранспортом. Размер площадки ~ 30\*5 м.

Зола из золоборника выгружается на транспортер подается на **склад золы**.

**Котельная №2** – резервная (отдельно стоящее здание). В котельной установлены два паровых котла модели HDR 550/10 bar Турецкого производства, работающие на дизтопливе. Паропроизводительность каждого котла – 5,5 т/час, теплопроизводительность – 550 000 ккал/час. Расчетный расход дизтоплива составляет 60 кг/час (16,7 г/сек). Годовой расход резервного топлива по котельной - 50 т.

Выброс загрязняющих веществ от котельной осуществляется через единую дымовую трубу высотой 12 м диаметром 0,6 м.

**Котельная №3** – резервная, расположена в отдельном помещении цеха изготовления полножирной сои. В котельной установлен паровой котел модели NBO-1000D Южно-Корейского производства, работающий на дизтопливе. Паропроизводительность котла – 1 т/час. Расчетный расход дизтоплива составляет 40 кг/час (11,1 г/сек). Годовой расход резервного топлива по котельной - 10 т.

Выброс загрязняющих веществ от котельной осуществляется через дымовую трубу высотой 13 м диаметром 0,6 м.

**Резервуар хранения дизельного топлива.** Для хранения резервного топлива используются один подземных резервуара объемом 52 м<sup>3</sup>, установленный рядом с котельной №2 в бетонном саркофаге. Емкости оборудованы дыхательными клапанами. Завоз дизельного топлива спецавтотранспортом.

**Автозаправочные станции.** Для заправки собственного автотранспорта на предприятии имеются две АЗС.

АЗС расположены на территории предприятия. Каждая АЗС включает в себя однурукавную заправочную колонку и наземную емкость объемом 10м<sup>3</sup>.

Дизтопливо поставляются спецавтотранспортом. При сливе топлива из автобензовозов предусмотрены быстросъемные сливные муфты. В целях предохранения от действий статических электрорядов и блуждающих токов резервуары оборудованы специальным заземлением.

Общий расход дизтоплива на две заправки транспорта составляет – 234,06 м<sup>3</sup>/год или 180 т/год.

### **Ремонтныйучасток.**

Участок расположен в отдельном помещении цеха полножирной сои. В этом помещении установлены металлообрабатывающие станки:

- ✓ фрезерные – 2 станка;
- ✓ сверлильный станок;
- ✓ токарный станок;
- ✓ точильный (шлифовальный) станок.

При ремонтных работах используется сварка электродами МР-3 (максимальный расход 500 кг/год) и УОНИ 13/65(150 кг/год), газовая резка металла. Также для резки металла используется «болгарка».

На этом же участке осуществляется зарядка кислотных аккумуляторных батарей двух электрокар, использующихся на территории предприятия для выполнения погрузочно-разгрузочных работ.

Автотехника. Для выполнения погрузочных работ на территории используется 2 электрокары, дизельная кара и погрузчик, также работающий на дизтопливе. Заправка кары и погрузчика осуществляется на собственных АЗС.

Кроме этого, для ввоза сырья, угля и вывоза готовой продукции на территорию въезжает грузовой автотранспорт.

Нормативы устанавливаются без учета газовых выбросов от техники (экскаватор, бульдозер, трактор и т.д.), так как согласно Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года № 63. Зарегистрирован в Министерстве юстиции РК 11 марта 2021 года № 22317 Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

## ОТХОДЫ, ОБРАЗУЮЩИЕСЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Образования, установка	Наименование отходов	Объем образования, т/год			Физико-химические свойства	Класс опасности (индекс)	Классификационный код	Объект размещения или переработки
		т/год	м <sup>3</sup> /год	шт				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ремонт, техническое обслуживание и демонтаж	Промасленная ветошь	0,0127	-	-	Пожаро-пасны, в воде не растворимы	III (третий)	15 02 02*	Временное размещение на специально отведенной площадке, по мере накопления на утилизацию
Образуются в цехах, производственных и в бытовых помещениях	ТБО	22,8545	-	-	Пожаро-взрывобезопасны, в воде не растворимы	V (пятый)	20 03 01	Временное размещение на специально отведенной площадки в контейнерах, по мере накопления вывозятся на полигон ТБО -
Ремонт, техническое обслуживание и демонтаж	Огарки сварочных электродов	0,00975	-	-	Пожаро-пасны, в воде не растворимы	IV (четвертый)	12 01 13	Временное хранение в металлическом контейнере с дальнейшей передачей спец. предприятиям
Резервуары	Нефтьшлам при зачистке резервуара	0,216	-	-	Пожаро-пасны, в воде не растворимы	III (третий)	13 08 99*	Нефтьшлам собирается в металлические контейнера и хранится не более 6 месяцев, по мере их накопления передаются
Очистное оборудование	Отходы зерноочистки	315	-	-	Пожаро-пасны, в воде не растворимы	V (пятый)	02 03 01	Временное хранение в металлическом контейнере с дальнейшей передачей на полигон ТБО
Котельная	Отходы золошлака	912,5	-	-	Пожаро-пасны, в воде не растворимы	V (пятый)	10 01 01	Временное хранение в металлическом контейнере с дальнейшей передачей на полигон ТБО

### Количество отходов и способы их переработки на 2022 – 2031гг..

№ п/п	Наименование отхода	Объем образования, т/год						Остаток на предприятии			Сдаются в специальные пункты			Реализация населению			Сдача на полигон ТБО т/год			
		т/год	м <sup>3</sup> /год	шт	т/год	м <sup>3</sup> /год	шт	т/год	м <sup>3</sup> /год	шт	т/год	м <sup>3</sup> /год	шт	т/год	м <sup>3</sup> /год	шт	т/год	м <sup>3</sup> /год	шт	
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17					
1	Промасленная ветошь	0,0127	—	—	—	—	—	—	—	—	0,0127	—	—	—	—	—	—	—	—	
2	Отходы, образующего от рабочего персонала	22,8545	-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22,8545	-	—
3	Огарки сварочных электродов	0,00975	-	—	—	—	—	—	—	—	0,00975	—	—	—	—	—	—	—	—	
4	Нефтьшлам при зачистке	0,216	-	—	—	—	—	—	—	—	0,216	—	—	—	—	—	—	—	—	

	резервуара															
5	Отходы зерноочистки	315												315		
6	Отходы золошлака	912,5												912,5		

\*

## 5. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

### Общие положения

Программой устанавливаются обязательный перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного экологического контроля, критерии определения его периодичности, продолжительность и частота измерений, используемые инструментальные или расчетные методы.

Производственный экологический контроль представляет собой комплексную систему наблюдений, результаты которых должны:

- подтвердить (или опровергнуть) оценку и прогноз антропогенных изменений состояния компонентов природной среды;
- совместно с мероприятиями по осуществлению экологического контроля определить соответствие осуществляемой деятельности нормам и требованиям Республики Казахстан;
- войти составной частью в систему государственного экологического мониторинга, обеспечивающего оценку и прогноз состояния экосистемы в региональном разрезе.

Направленность прогноза и его методическое обеспечение в значительной мере должны определять структуру и состав наблюдений.

Цель экологического мониторинга в целом заключается в создании информационной базы, позволяющей осуществлять производственные и иные процессы на «экологически безопасном» уровне, а также решать весь комплекс природоохранных задач.

Возможность получить как можно быстрее необходимую информацию о состоянии природной среды в целях скорейшего реагирования и устранения негативных последствий делает экологический мониторинг универсальным средством для решения широкого спектра прикладных экологических вопросов.

Настоящая Программа производственного контроля за окружающей средой, разработана для Завода по переработке сои ТОО «Уыз Май Индастри», на основании правил и норм, устанавливаемых подзаконными и иными актами, принятыми в развитие законов Республики Казахстан, в том числе:

- Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 г.;
- Водного кодекса Республики Казахстан, который дает определение водного фонда. Статья 112 «Мониторинг вод» устанавливает требования к организации системы наблюдений за состоянием вод, своевременному выявлению изменений, предупреждению и устранению негативных процессов.
- Постановления Правительства Республики Казахстан № 235 (1997г.) «Об утверждении положения о порядке осуществления государственного контроля за использованием и охраной земель», регламентирующего порядок осуществления государственного контроля за соблюдением земельного законодательства, использованием и охраной земель в Республике Казахстан.
- Постановления Правительства Республики Казахстан от 17 сентября 1997 г. № 1347 «Об утверждении порядка ведения мониторинга земель в Республике Казахстан». Данное постановление определяет объекты мониторинга земель, его структуру и содержание, порядок ведения и использования информации.

В соответствии с требованиями перечисленных документов, настоящая Программа устанавливает общие требования к производственному контролю за состоянием компонентов окружающей среды в процессе проводимой работы.

Программа определяет:

1. Программа производственного экологического контроля должна содержать следующую информацию:

- 1) обязательный перечень количественных и качественных показателей эмиссий загрязняющих веществ и иных параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга;
- 2) периодичность и продолжительность производственного мониторинга, частоту осуществления измерений;
- 3) сведения об используемых инструментальных и расчетных методах проведения производственного мониторинга;
- 4) необходимое количество точек отбора проб для параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга (по компонентам: атмосферный воздух, воды, почвы), и указание мест проведения измерений;
- 5) методы и частоту ведения учета, анализа и сообщения данных;
- 6) план-график внутренних проверок и процедуру устранения нарушений экологического законодательства Республики Казахстан, включая внутренние инструменты реагирования на их несоблюдение;
- 7) механизмы обеспечения качества инструментальных измерений;
- 8) протокол действий в нештатных ситуациях;
- 9) организационную и функциональную структуру внутренней ответственности работников за проведение производственного экологического контроля;
- 10) иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения производственного экологического контроля.

Перечень природных компонентов, за которыми предполагается вести наблюдение: атмосферный воздух, контролируемый в пределах санитарно-защитной зоны предприятия.

В рамках осуществления производственного экологического контроля выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

#### **Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса)**

Операционный мониторинг (или мониторинг соблюдения производственного процесса) - это наблюдение за соблюдением технологического регламента производства осуществляется экологической службой самого предприятия.

Производственная деятельность предприятия осуществляется в соответствии с проектной документацией, прошедшей государственную экологическую экспертизу. На предприятии производится контроль соблюдения технологического регламента производственного процесса по объемам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, размещения отходов основного и вспомогательных производств. Контролируется выполнение условий Разрешения на природопользование в части лимитов на загрязнение; ежеквартально оформляется и представляется в МПР и ООС информация об объемах загрязнения по объектам предприятия

№ п/п	Основные направления мониторинга	Срок исполнения	Исполнитель
<b>Атмосферный воздух</b>			
1.	Аналитический расчет выбросов вредных веществ в атмосферу по фактическим данным	Ежеквартально	Инженер по охране окружающей среды
2.	Сдача расчетов объемов выбросов вредных веществ по факту в налоговую инспекцию	Ежеквартально	Инженер по охране окружающей среды
3.	Оформление и сдача отчета по форме 2 ТП (воздух) - годовая	До 10 апреля.	Инженер по охране окружающей среды
5.	Оформление и сдача отчета по форме 4 ОС - полугодовая, годовая	До 15 апреля.	Инженер по охране окружающей среды
<b>Отходы производства и потребления</b>			
6.	Своевременное заключение договоров по вывозу бытовых отходов	Ежегодно	Специалист администрации

#### **Организация внутренних проверок**

В соответствии со статьей 186 Экологического Кодекса, Природопользователь обязан принять меры по регулярной внутренней проверке соблюдения экологического законодательства Республики Казахстан и сопоставлению результатов производственного экологического контроля с условиями экологического и иных

разрешений.

Обязанности проведения внутренних проверок на предприятии возложены на инженера - эколога.

Ежеквартально производится сбор исходных фактических данных для проведения аналитического расчета выбросов вредных веществ в атмосферу.

В ходе внутренних проверок контролируется:

- 1) выполнение мероприятий, предусмотренных программой производственного экологического контроля;
- 2) следование производственным инструкциям и правилам, относящимся к охране окружающей среды;
- 3) выполнение условий экологического и иных разрешений;
- 4) правильность ведения учета и отчетности по результатам производственного экологического контроля;
- 5) иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения производственного контроля;

### План проведения производственного контроля на 2022 – 2031гг..

Объекты контроля*	Виды контроля	Мероприятия	Сроки
ТОО «Уыз Май Индастри»			
ТОО «Уыз Май Индастри»	<b>1. Охрана земельных ресурсов и утилизации отходов</b>		
	-контроль за хранением и учетом ТБО и производственных отходов.	1.Установка спецконтейнеров для сбора ТБО и производственных отходов	По необходимости
	- своевременное заключение договоров по удалению производственных и бытовых отходов.	2. Недопущение складирования отходов в непредназначенных для этого местах	Ежесменное
		3.Накопление и хранение на территории предприятия не более трех месяцев	По истечению срока действия договоров
	<b>2. Охрана атмосферного воздуха</b>		
	— выполнение мероприятий по снижению выбросов в атмосферу	1.Расчетный метод	
<b>3. Охрана и рациональное использование водных ресурсов</b>			
<b>4. Общие положения</b>			
- выполнение предписаний, выданных органами государственного контроля. - поддержание санитарного состояния промплощадки	-регулярная санация территории промплощадки -увлажнение территории в летний период -ограничение движения автотранспорта и спец.механизмов на территории	1 раз в месяц По необходимости	

Инженер по охране окружающей среды должен осуществлять внутреннюю проверку и обязан:

- 1) рассмотреть отчет о предыдущей внутренней проверке;
- 2) обследовать каждый объект, на котором осуществляются эмиссии в окружающую среду;
- 3) составить письменный отчет руководителю, при необходимости, включающий требования о проведении мер по исправлению выявленных в ходе проверки несоответствий, сроки и порядок их устранения.

В случае обнаружения нарушений экологических требований в обязательном порядке составляется акт, на основании которого издается приказ об устранении нарушений, устанавливаются сроки устранения нарушений и назначаются ответственные лица.

При обнаружении сверхнормативных выбросов, образовании отходов, а также при угрозе возникновения аварии либо чрезвычайной экологической ситуации начальник цеха, участка обязан немедленно путем телефонной, факсимильной связи или электронной почты информировать инженера-эколога и руководство предприятия.

Далее в установленном законодательством порядке при подтверждении факта сверхнормативного образования и/или угрозы загрязнения ОС руководство сообщает в компетентные органы ООС.

Адресатами приема экологической информации являются уполномоченные органы:

- Министерство экологии, геологии и природных ресурсов (МЭГиПР);
- Департамент экологии МЭГиПР Области Жетысу.
- Областное управление государственного санитарно - эпидемиологического надзора (ОУГСЭН);
- УПРиРП по Области Жетысу

### **Организационная и функциональная структура внутренней ответственности**

Организационную ответственность за проведение производственного контроля несет главный инженер предприятия. Функциональную ответственность несут должностные лица, отвечающие за работу участков, где проводится производственный экологический контроль.

### **Протокол действий во внештатных ситуациях**

Предприятие имеет перечень мероприятий технологического и организационно-технического характера, обеспечивающего исключение таких ситуаций. Тем не менее, нельзя полностью исключить вероятность их возникновения. В случае возникновения неконтролируемой ситуации на предприятии предпринимаются все возможные меры по ее скорейшему прекращению, локализации и ликвидации последствий.

К данным ситуациям при производственной деятельности предприятия можно отнести ситуации, влекущие за собой аварийные эмиссии загрязняющих веществ в окружающую среду.

В этом случае на предприятии предусмотрен План ликвидации возможных аварийных ситуаций, в котором определены организация и производство аварийно-восстановительных работ, определены обязанности должностных лиц, участвующих в ликвидации аварий.

По окончании аварийно-восстановительных работ мониторинг состояния окружающей среды должен заключаться в проведении комплексного обследования площади, подвергшейся неблагоприятному воздействию для определения фактических нарушений и наиболее эффективных мер по очистке и восстановлению территории. С этой целью в процессе ликвидации аварии наблюдения за состоянием воздушного бассейна должны проводиться не менее чем раз в сутки. В том же режиме (один раз в сутки) проводится отбор проб почв и воды из наблюдательных скважин, попавших в зону влияния аварии. Отбор проб атмосферного воздуха, почв-грунтов и вод производится по общепринятым методикам.

Размещение дополнительных точек и системы опробования будет определено непосредственно после установления характера и масштабов аварии по результатам обследования территории и источников аварийных выбросов.

В случае фиксирования аварийных ситуаций, связанных с загрязнением окружающей среды, руководство предприятия должно проинформировать о данных фактах департамент экологии, принять меры по ликвидации последствий аварий, определить размер ущерба, причиненного компонентам окружающей среды (атмосферному воздуху, почвам, подземным и поверхностным водам), осуществить соответствующие платежи в фонд охраны природы. После устранения аварийной ситуации на предприятии должны быть откорректированы мероприятия по предупреждению подобных ситуаций.

После ликвидации аварийной ситуации вышеуказанные виды наблюдений переходят на постоянно действующий режим мониторинга со сгущением точек наблюдений (отбора проб) в границах зоны влияния аварии. Данные наблюдения проводятся на протяжении цикла реабилитации территории, в том числе в течение года после её завершения.

План детализации должен быть разработан в составе комплекса мероприятий

по ликвидации последствий аварии в зависимости от ее характера и масштабов после получения результатов обследования.

Обобщение материалов в случае возникновения аварийной ситуации тем же формам отчетности, которые используются при нормальной эксплуатации предприятия.

### **Мониторинг эмиссий**

Целью мониторинга эмиссий является:

- контроль нормативов предельно-допустимых концентраций.

### **Контроль на источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферу**

В основу системы контроля положено определение величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сравнение их с нормативными величинами.

В соответствии с требованиями ГОСТа 17.2.3.02 - 78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными; предприятиями», организации и предприятия, для которых установлены нормативы ПДВ, должны организовать систему контроля за их наблюдением по графику.

Контроль над соблюдением нормативов ПДВ возлагается на лицо, ответственное за охрану окружающей среды на предприятии. В соответствии с ГОСТом 17.2.3.02 - 78 контроль должен осуществляться прямыми инструментальными замерами (на организованных источниках выбросов) или балансовым методом.

Для предприятия рекомендуется ведение производственного контроля над источниками загрязнения атмосферы, в состав которого должны входить:

- 1) первичный учет видов и количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу;
- 2) отчетность о вредном воздействии на атмосферный воздух по формам и в соответствии с инструкциями;
- 3) передача органам областного управления экологии информации о превышении установленных нормативов вредных воздействий на атмосферный воздух в результате аварийных ситуаций.

Производственный контроль над источниками загрязнения атмосферы осуществляется службой самого предприятия.

Для повышения достоверности контроля за соблюдением нормативов ПДВ, а также при невозможности применения прямых методов, могут быть использованы балансовые, технологические или другие методы контроля.

Периодичность контроля и контролируемые источники указаны в таблице 5.2.

### **Контроль за соблюдение нормативов ПДВ**

Проектируемая площадка относится ко второй категории. Плановый контроль за выбросами в атмосферу осуществляется непосредственно расчетным методом.

Контроль производится согласно план-графику контроля при максимальной нагрузке.

Система контроля предусматривает определение количественных объемов выбросов ЗВ и их сопоставление с величинами ПДВ.

Для завода по переработке сои ТОО «Уыз Май Индастри» рекомендуется ведение производственного контроля над источниками загрязнения атмосферного воздуха, в состав которого должны входить:

- первичный учет видов и количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу;
- отчетность о вредном воздействии на атмосферный воздух по формам и в соответствии с инструкциями;
- передача органом областного управления экологии о превышении установленных норм вредных воздействий на атмосферный воздух в результате аварийных ситуаций.

Производственный контроль за источниками загрязнения атмосферного воздуха осуществляется службой самого предприятия.

На заводе по переработке сои ТОО «Уыз Май Индастри» предлагаемые

нормативы выбросов в атмосферу для загрязняющих веществ могут нормироваться как предельно-допустимые выбросы (ПДВ).

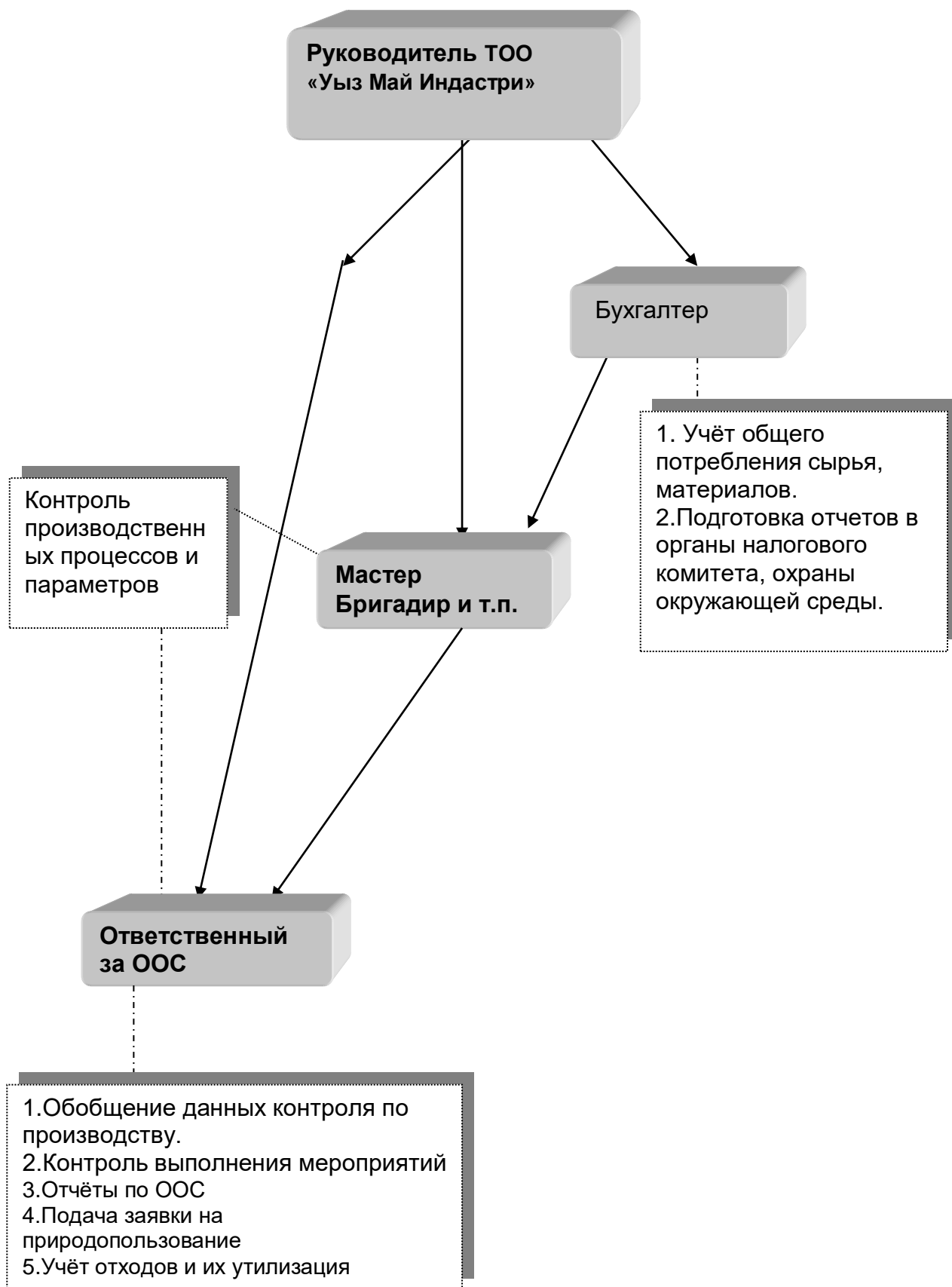
П л а н - г р а ф и к  
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)  
на существующее положение

Коксуский район, ТОО "Уыз Май Индастри"

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0003	приемный участок сои	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	1 раз в год		0.00311	226.319902	Аккредитованная лаборатория	Весовой
0004	приемный участок сои	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)			0.021	5.73076923		Весовой
0007	цех зерноподготовки сои для экстракции	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)			0.003	818.681319		Весовой
0008	цех зерноподготовки сои для экстракции	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)			0.121	57.4263418		Весовой
0012	цех зерноподготовки сои для экстракции	Гексан (135)			0.044	2401.4652		Весовой
0014	цех зерноподготовки сои для экстракции	Гексан (135)			0.004	992.340992		Весовой
0016	цех полножирной сои	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)			0.00102	278.351648		Весовой
0020	котельная №1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.5472	114.266758		Химический
		Азот (II) оксид (Азота оксид)			0.089	18.5850538		Химический
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			1.9894	415.428157		Химический
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.443	301.328456	Химический			
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1595	33.3069222	Весовой			

# График

Функциональной структуры внутренней ответственности за проведение экологического контроля.



## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Учитывая что, объект является источником определенного воздействия на окружающую среду и, принимая во внимание требования природоохранного законодательства, настоящей работой предложена Программа производственного экологического контроля, включающая в себя организацию систематических измерений качественных и количественных показателей состояния компонентов окружающей среды в зоне воздействия объектов Компании.

Предложенная модель экологического мониторинга включает в себя:

- установление компонентов среды, наиболее подверженных воздействию на рассматриваемом временном отрезке;
- развитие сети экологических пунктов наблюдений в соответствии с планируемыми работами на объектах;
- выбор контролируемых показателей и периодичности наблюдений;
- порядок функционирования системы производственного мониторинга.

Выбор пространственной схемы пунктов мониторинга выполнялся с учетом необходимости контроля источников воздействия на природную среду.

Выбор контролируемых показателей покомпонентных наблюдений произведен на основе нормативных требований, анализа ранее проведенных фоновых и мониторинговых работ, рекомендаций специальных экологических проектов – РООС, нормативов ПДВ.

Периодичность наблюдений определяется состоянием и подвижностью компонентов окружающей среды.

Оценка изменений экологического состояния достигается путем сравнения периодически обновляемых контролируемых параметров с нормативными, базовыми (исходными) или фоновыми показателями экологического состояния компонентов окружающей среды.

Разработанная Программа производственного мониторинга на основе анализа полученных данных позволит выполнить оценку состояния компонентов окружающей среды, оценку эффективности предусмотренных природоохранных мероприятий и обеспечит основу для их дальнейшего совершенствования, обеспечит экологическую безопасность деятельности Компании.